Dell™ OptiPlex™ 780 USFF(Ultra Small Form Factor) — サービスマニュアル

メモ、注意、警告

メモ: コンピューターを使いやすくするための重要な情報を説明しています。

注意: 手順に従わない場合は、ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性があることを示しています。

警告: 物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示しています。

Dell™ n シリーズコンピューターをご購入いただいた場合は、このマニュアルの Microsoft® Windows® オペレーティングシステムについての説明は適用されません。

2010 年 1 月　Rev. A00

目次に戻る

セットアップユーティリティ（BIOS）

Dell™ OptiPlex™ 780 USFF（Ultra Small Form Factor） — サービスマニュアル

概要

セットアップユーティリティは、次の用途に使用します。

- お使いのコンピューターにハードウェアの追加、変更、または取り外しを行った後のシステム設定情報の変更
- ユーザーパスワードなどのユーザー選択可能なオプションの設定または変更
- 現在のメモリ容量の確認や、取り付けられたハードディスクドライブの種類の設定

セットアップユーティリティを使用する前に、セットアップユーティリティ画面情報を後で参照できるようにメモしておくことをお勧めします。

注意：コンピューターに詳しい方以外は、このプログラムの設定を変更しないでください。設定を間違えるとコンピューターが正常に動作しなくなる可能性があります。

セットアップユーティリティを起動するには

1. コンピューターの電源を入れます（または再起動します）。
2. 青色の DELL™ ロゴの画面が表示されたら、F12 プロンプトが表示されるのを注意して待ちます。
3. すぐに <F12> を押します。**Boot Menu**（起動メニュー）が表示されます。
4. 上下矢印キーを押して **System Setup**（セットアップユーティリティ）を選択し、<Enter> を押します。

メモ: F12 プロンプトは、キーボードが初期化されたことを示します。このプロンプトは瞬時に表示されるため、表示されるのを注意して待ち、<F12> を押してください。プロンプトが表示される前に <F12> を押した場合、そのキーストロークは無視されます。

5. キーを押すタイミングが遅れて OS のロゴが表示されてしまったら、Microsoft® Windows® デスクトップが表示されるのを待ち、コンピューターをシャットダウンして操作をやりなおしてください。

セットアップユーティリティー画面

セットアップユーティリティ画面には、お使いのコンピューターの現在の設定または変更可能な設定の情報が表示されます。画面の情報は、メニューとメインウィンドウという 2 つの領域に分割されています。

Options List（オプションリスト） — このフィールドはセットアップユーティリティ画面の左側に表示されます。このフィールドは、取り付けられたハードウェア、省電力機能、およびセキュリティ機能を含む、コンピューターの構成を定義するオプションを表示する、スクロール可能なリストです。	Option Field（オプションフィールド） — 各オプションの情報を表示します。このフィールドで、現在の設定を表示させたり設定を変更することができます。 キーボードの Tab および上下矢印キーを使用して移動するか、またはマウスクリックで移動します。

セットアップオプション

メモ: お使いのコンピューターおよび取り付けられているデバイスによっては、この項に一覧表示された項目とは異なる場合があります。

警告: **eSATA は、セットアップユーティリティ（BIOS）で SATA 動作モードが IRRT または AHCI に設定されている場合にのみ動作するように設計されています。ATA に設定すると、コネクターを USB ポートとして使用できるにもかかわらず、eSATA の機能が使用できなくなります。**

General（全般）	
System Board（システ	以下の情報が表示されます。

ム基板）	- システム情報: **BIOS Info**(BIOS 情報)、**System Info**(システム情報)、および **Service Tag**(サービスタグ)が表示されます。 - メモリ情報: **Installed Memory**(搭載容量)、**Usable Memory**(使用可能な容量)、**Memory Speed**(速度)、**Memory Channel Mode**(チャネルモード)、および **Memory Technology**(テクノロジ)が表示されます。 - プロセッサー情報: **Processor Type**(プロセッサーの種類)、**Processor Speed**(速度)、**Processor Bus Speed**(バス速度)、**Processor L2 cache**(L2 キャッシュ)、**Processor ID**(プロセッサー ID)が表示されます。 - PCI 情報: システム基板上の使用可能なスロットを表示します。
Date/Time（日付 / 時刻）	システムの日付と時刻が表示されます。システムの日付と時刻の変更はすぐに有効になります。
Boot Sequence（起動順序）	このリスト内の指定されたデバイスからコンピューターが OS を探す順序です。

Drives（ドライブ）	
Diskette drive（ディスケットドライブ）	システム基板の FLOPPY コネクターに取り付けられているフロッピードライブを識別し、次のいずれかに定義します。 **Disable（無効）** **USB** **Internal（内蔵）**（デフォルト） **Read Only（読み取り専用）**
SATA Operation（SATA 動作）	内蔵ハードドライブコントローラの動作モードを次のいずれかに設定します。 **AHCI**（デフォルト） **ATA** **Legacy（レガシー）**
S.M.A.R.T.Reporting（レポート）	システム起動時に内蔵ドライブのエラーをレポートする機能を有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで無効に設定されています。
Drives（ドライブ）	システム基板に接続されている SATA または ATA ドライブを有効または無効にします。

System Configuration（システム構成）	
Integrated NIC（オンボード NIC）	オンボードネットワークカードを有効または無効にします。オンボード NIC は次のいずれかに設定できます。 **Enable（有効）**（デフォルト） **Disable（無効）** **Enable with PXE（PXE 付で有効）** **Enable with ImageSever（ImageSever 付で有効）**
USB Controller（USB コントローラー）	オンボード USB コントローラーの有効 / 無効を切り替えます。USB コントローラーは次のいずれかに設定できます。 **Enable（有効）**（デフォルト） **Disable（無効）** **No boot（起動なし）**
Parallel Port（パラレルポート）	パラレルポートの設定を識別して定義します。パラレルポートは次のいずれかに設定できます。 **Disable（無効）** **AT** **PS/2（デフォルト）** **EPP** **ECP No DMA** **ECP DMA 1** **ECP DMA 3**
Parallel Port Address（パラレルポートアドレス）	内蔵パラレルポートのベース I/O アドレスを設定します。
Serial Port #1（シリアルポート #1）	シリアルポート設定を識別および定義します。シリアルポートは次のいずれかに設定できます。 **Disable（無効）** **Auto（自動）**（デフォルト） **COM1** **COM3** **メモ**: デフォルト設定の Auto は、コネクターを自動的に特定のポート(COM1 または COM3)に設定します。
Miscellaneous Devices（その他のデバイス）	以下のオンボードデバイスを有効または無効にします。 **Front USB（前面 USB）** **Rear Dual USB（背面デュアル USB）** **Rear Quad USB（背面クアッド USB）** **PCI slots（PCI スロット）** **Audio（オーディオ）**

Video（ビデオ）	
Primary Video（プライマリビデオ）	コンピューターにビデオコントローラーが 2 つある場合、どちらをプライマリにするかを指定します。

	● **Auto（自動）**（デフォルト） ● **Onboard / PEG（オンボード / PEG）**

Performance（パフォーマンス）	
Multi Core Support（マルチコアサポート）	プロセッサーの 1 つのコアを有効にするか、すべてのコアを有効にするかを指定します。 **メモ**: アプリケーションによっては、コアの数を増やすとパフォーマンスが向上します。
Intel® SpeedStep™	Intel SpeedStep モードを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで無効に設定されています。
Limit CPUID Value（CPU ID 値の制限）	CPUID の制限を有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで無効に設定されています。
HDD Acoustic Mode（HDD アコースティックモード）	ハードドライブの速度とノイズレベルを以下に設定します。 ● **Bypass（バイパス）**（デフォルト） ● **Quiet（静粛）** ● **Suggested（推奨）** ● **Performance（パフォーマンス）**

Virtualization Support（仮想技術サポート）	
VT for Direct I/O（ダイレクト I/O 用の仮想化テクノロジ）	ダイレクト I/O 用に Intel Virtulization テクノロジによって提供される付加的なハードウェア機能を仮想マシンモニター（VMM）が利用するかどうかを指定します。

Security（セキュリティ）	
Administrative Password（管理者パスワード）	コンピューターのセットアップユーティリティへのアクセスを制限できます。これは、**System Password**（システムパスワード）オプションでシステムへのアクセスを制限するのと同様のオプションです。 このオプションは、デフォルトでは設定されていません。
System Password（システムパスワード）	システムのパスワードセキュリティ機能の現在の状態が表示され、新しいシステムパスワードを設定したり確認することができます。 このオプションは、デフォルトでは設定されていません。
Password Changes（パスワードの変更）	Administrator（管理者）パスワードを持たないユーザーによるシステムパスワードの変更を許可するかどうかを指定します。 このオプションはデフォルトで有効に設定されています。
TPM Security（TPM セキュリティ）	Trusted Platform Module（信頼済みプラットフォームモジュール）セキュリティを有効または無効にします。 TPM セキュリティは次のいずれかに設定できます。 ● **Deactivate（無効）**（デフォルト） ● **Activate（有効）** ● **Clear（クリア）** **メモ**: TPM セキュリティを **Clear**（クリア）に設定すると、TPM に保存されているユーザー情報がセットアップユーティリティによってクリアされます。
CPU XD Support（CPU XD のサポート）	プロセッサーの実行防止モードを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効に設定されています。
Computrace(R)	資産管理用に設計されているオプションの Computrace® サービスを有効または無効にします。 以下のオプションから選択できます。 ● **Deactivate（無効）**（デフォルト） ● **Disable（無効）** ● **Activate（有効）**
SATA-0 Password（SATA-0 パスワード）	システム基板の SATA-0 コネクターに接続されているハードドライブに設定されているパスワードの現在のステータスが表示されます。 新しいパスワードを設定することも可能です。このオプションは、デフォルトでは設定されていません。 **メモ**: セットアップユーティリティには、システム基板に接続されている各ハードドライブのパスワードが表示されます。

Power Management（電力管理）	
AC Recovery（AC 回復）	停電後の AC 電源投入時にシステムがどのように対応するかを決めます。AC リカバリは次のいずれかに設定できます。 ● **Power Off（電源オフ）**（デフォルト） ● **Power On（電源オン）** ● **Last State（最終状態）**

Auto On Time（設定時刻に自動起動）	コンピューターの電源を自動的にオンにする時間を設定します。 時刻は標準の 12 時間形式（時:分:秒）で表示されます。 時刻と AM/PM のフィールドに値を入力して、起動時刻を変更します。 **メモ**: この機能は、電源タップのスイッチやサージプロテクタでコンピューターをシャットダウンした場合、または **Auto Power On**（自動電源オン）が **disabled**（無効）に設定されている場合は動作しません。
Low Power Mode（低電力モード）	低電力モードを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで無効に設定されています。 **メモ**: 低電力モードを有効にすると、内蔵ネットワークカードは無効になります。
Remote Wakeup（リモート起動）	このオプションを有効にすると、ネットワークインタフェースコントローラーが起動信号を受信したときにシステムが起動します。**Remote Wakeup（リモート起動）には次の設定があります。** - **Disable（無効）**（デフォルト） - **Enable（有効）** - **Enable with Boot NIC（起動 NIC で有効）**
Suspend Mode（サスペンドモード）	電力管理のサスペンドモードを次のいずれかに設定します。 - **S1** - **S3**（デフォルト）
Fan Control Override（ファンコントロールオーバーライド）	システムファンの速度を制御します。 **メモ**: 有効にすると、ファンは最大速度で動作します。

Maintenance（メンテナンス）	
Service Tag（サービスタグ）	お使いのコンピューターのサービスタグが表示されます。
Asset Tag（アセットタグ）	Asset Tag（アセットタグ）が未設定の場合、システムの Asset Tag（アセットタグ）を作成できます。 このオプションは、デフォルトでは設定されていません。
SERR Messages（SERR メッセージ）	SERR Message（SERR メッセージ）メカニズムを制御します。 このオプションはデフォルトで有効に設定されています。 グラフィックスカードの中には、SERR Message メカニズムを無効にしておく必要があるものもあります。

Image Server	
Lookup Method（検出方法）	ImageServer によるサーバーアドレスの検出方法を指定します。 - **Static IP（静的 IP）** - **DNS** **メモ**: **Lookup Method**（検出方法）を設定するには、**Integrated NIC**（オンボード NIC）を **Enable with ImageServer**（ImageServer で有効）に設定する必要があります。
ImageServer IP	クライアントソフトウェアが通信する ImageServer のプライマリ静的 IP アドレスを指定します。 デフォルト IP アドレスは **255.255.255.255** です。 **メモ**: ImageServer IP を設定するには、**Integrated NIC**（オンボード NIC）を **Enable with ImageServer**（ImageServer で有効）に設定して、**ImageServer IP** を設定する必要があります。
ImageServer Port（ImageServer ポート）	クライアントソフトウェアが通信するイメージサーバーのプライマリ IP ポートを指定します。 デフォルト IP ポートは **06910** です。
Client DHCP（クライアント DHCP）	クライアントによる IP アドレスの入手方法を指定します。 - **Static IP（静的 IP）** - **DHCP**（デフォルト）
Client IP（クライアント IP）	クライアントの静的 IP アドレスを指定します。 デフォルト IP アドレスは **255.255.255.255** です。

	メモ: **Client IP**(クライアント SubnetMask)を設定するには、**Client DHCP**(クライアント DHCP)を **Static IP**(静的 IP)に設定する必要があります。
Client SubnetMask(クライアント SubnetMask)	クライアントのサブネットマスクを指定します。 デフォルト設定は **255.255.255.255** です。 **メモ**: **Client SubnetMask**(クライアント SubnetMask)を設定するには、**Client DHCP**(クライアント DHCP)を **Static IP**(静的 IP)に設定する必要があります。
Client Gateway(クライアントゲートウェイ)	クライアントのゲートウェイ IP アドレスを指定します。 デフォルト設定は **255.255.255.255** です。 **メモ**: **Client SubnetMask**(クライアント SubnetMask)を設定するには、**Client DHCP**(クライアント DHCP)を **Static IP**(静的 IP)に設定する必要があります。
License Status(ライセンスステータス)	現在のライセンスステータスが表示されます。

POST Behavior(POST 動作)	
Fast Boot(高速起動)	有効(デフォルト)に設定すると、一部の設定とテストがスキップされるため、コンピューターが高速に起動します。
NumLock LED	コンピューター起動時の NumLock 機能を有効または無効にします。 有効(デフォルト)に設定すると、各キーの上側に表示されている数字と演算記号が有効になります。無効に設定すると、各キーの下側に表示されているカーソル制御機能が有効になります。
POST Hotkeys(POST ホットキー)	このオプションでは、コンピューターの起動時に画面に表示されるファンクションキーを指定できます。 • **Enable F2 = Setup(設定)**(デフォルトで有効) • **Enable F12 = Boot menu(起動メニュー)**(デフォルトで有効)
Keyboard Errors(キーボードエラー)	コンピューターの起動時にキーボードエラーを報告するかどうかを指定します。 このオプションはデフォルトで有効に設定されています。

System Logs(システムログ)	
BIOS Events(BIOS イベント)	システムイベントログが表示され、ユーザーは次の操作を選択できます。 • **Clear Log(ログのクリア)** • **Mark all Entries(すべてのエントリにマークを付ける)**

起動順序

この機能を使って、デバイスの Boot Device Property(起動デバイスのプロパティ)を変更します。

オプション設定

- **Onboard USB Floppy Drive(オンボード USB フロッピードライブ) —** コンピューターはフロッピードライブからの起動を試みます。
- **Onboard SATA Hard Drive(オンボード SATA ハードドライブ) —** コンピューターはハードドライブからの起動を試みます。
- **USB Device(USB デバイス)** — コンピューターは USB キーなどのリムーバブルデバイスからの起動を試みます。
- **CD / DVD** — コンピューターはディスクドライブからの起動を試みます。

一回のみの起動順序の変更

この機能を使用すると、たとえば、フロッピードライブ、メモリキー、またはオプティカルドライブなどの USB デバイスからお使いのコンピューターを再起動できます。

1. USB デバイスから起動する場合、USB デバイスを USB コネクターに接続します。
2. コンピューターの電源を入れます(または再起動します)。
3. 画面の右上角に `F12 = Boot Menu` と表示されたら、<F12> を押します。

   キーを押すタイミングが遅れて OS のロゴが表示されてしまったら、Microsoft Windows デスクトップが表示されるまでそのまま待機し、コンピューターをシャットダウンして操作をやりなおしてください。

4. 使用可能な起動デバイスをすべて一覧表示した **Boot Menu**（起動メニュー）が表示されます。

5. 矢印キーを使用して、適切なデバイス（今回の起動のみに適用）を選択します。

メモ: USB デバイスから起動するには、そのデバイスが起動可能でなければなりません。デバイスが起動可能であるかを確認するには、デバイスのマニュアルをチェックしてください。

次回からの起動順序の変更

1. セットアップユーティリティを起動します（セットアップユーティリティの起動を参照）。

2. **SystemBoard**（システム基板）をクリックして展開し、**Boot Sequence**（起動順序）をクリックします。

3. 右側のデバイスのリストから適切なデバイスをハイライト表示し、上下の矢印をクリックして、変更する項目を移動します。

4. **Apply**（適用）をクリックして変更を保存し、次に **Exit**（終了）をクリックしてセットアップユーティリティを終了し、起動処理を再開します。

USB デバイスからの起動

メモ: USB デバイスから起動するには、そのデバイスが起動可能でなければなりません。デバイスのマニュアルを参照して、デバイスが起動可能であるか確認してください。

メモリキー

1. USB ポートにメモリキーを挿入して、コンピューターを再起動します。

2. 画面の右上角に `F12 = Boot Menu` と表示されたら、<F12> を押します。

   BIOS がデバイスを認識し、USB デバイスオプションを起動メニューに追加します。

3. 起動メニューから、USB デバイスの隣に表示される数字を選択します。

   コンピューターは USB デバイスから起動します。

フロッピードライブ

1. セットアップユーティリティで、**Diskette Drive**（ディスケットドライブ） オプションを **USB** に設定します。

2. 保存して、セットアップユーティリティを終了します。

3. USB フロッピードライブを接続し、起動用フロッピーを挿入して、コンピューターを再起動します。

パスワードによる保護

注意: **パスワードはコンピューター内のデータに対してセキュリティを提供しますが、絶対に安全であるというわけではありません。より強固なセキュリティが必要なデータについては、データ暗号化プログラムなどの保護機能をご自身でご用意ください。**

システムパスワード

注意: **システムパスワードを設定せずに操作中のコンピューターから離れたり、コンピューターをロックせずに放置した場合には、第三者がジャンパ設定を変更し、パスワードを解除することができます。その結果、だれでもハードドライブ内のデータにアクセスすることができるようになります。**

オプション設定

以下の 2 つのオプションのいずれかが表示されている場合、システムパスワードの変更や新しいパスワードの入力はできません。

- **Set（設定）** — システムパスワードが設定されています。
- **Disabled（無効）** — システム基板のジャンパ設定によって、システムパスワードが無効になっています。

以下のオプションが表示された場合にのみ、システムパスワードを設定できます。

- **Not Set（未設定）** — システムパスワードが設定されていない状態で、システム基板のパスワードジャンパが有効設定（デフォルト設定）になっています。

システムパスワードの設定

システムパスワードを設定しない場合は、（手順 4 で **OK** ボタンを押す前に）<Esc> を押せばいつでも終了できます。

1. セットアップユーティリティを起動します（セットアップユーティリティの起動を参照）。
2. **System Password**（システムパスワード）を選択し、**Password Status**（パスワードステータス）が **Not Set**（未設定）になっていることを確認します。
3. 新しいシステムパスワードを入力します。

   半角の英数字で 32 文字まで入力できます。入力した文字を訂正する場合は、<Backspace> を押します。パスワードは、大文字と小文字を区別します。

   無効なキーの組み合わせもあります。無効なキーの組み合わせを入力すると、スピーカーからビープ音が鳴ります。

   文字キー（またはブランクスペースにはスペースバー）を押すごとに、文字の代わりにプレースホルダが表示されます。

4. 新しいパスワードを確認のためにもう一度入力して、**OK** ボタンを押します。

   パスワード設定は **Set**（設定）に変わります。

システムパスワードの入力

コンピューターを起動または再起動すると、以下のプロンプトが画面に表示されます。

Password Status（パスワードステータス）が **Locked**（ロック） に設定されている場合、

```
パスワードを入力して、<Enter> を押してください。
```

管理者パスワードが設定されている場合、コンピューターは管理者パスワードをシステムパスワードの代用として受け付けます。

入力したシステムパスワードが間違っていると、次のメッセージが表示されます。

```
** Incorrect password.（誤ったパスワード。）**
```

再び誤ったパスワードまたは不完全なパスワードを入力すると、同じメッセージが表示されます。システムパスワードを 3 回間違えると、それ以降は以下のメッセージが表示されます。

```
** Incorrect password.（誤ったパスワード。）**
間違ったパスワード入力の回数：3
System halted! Must power down.（システムが停止しました！ 電源を切ってください。）
```

コンピューターの電源を入れなおした後でも、再び誤ったシステムパスワード、または不完全なシステムパスワードを入力するたびに、上記のメッセージが表示されます。

メモ: **システムパスワード** と **管理者パスワード**を併用して **パスワードステータス** を使用すると、無許可の変更に対してコンピューターの保護を強化できます。

システムパスワードの取り消しと変更

1. セットアップユーティリティを起動します（セットアップユーティリティの起動を参照）。
2. **Security**（セキュリティ）→ **System Password**（システムパスワード）の順に進み、<Enter> を押します。
3. プロンプトが表示されたら、システムパスワードを入力します。
4. <Enter> を 2 回押して、既存のシステムパスワードをクリアします。設定は **Not Set**（未設定）に変わります。

   Not Set（未設定）と表示されている場合、システムパスワードは削除されています。**Not Set**（未設定）と表示されていない場合は、<Alt> を押してコンピューターを再起動し、手順 3 および 4 を繰り返します。

5. システムパスワードの設定の手順に従って、新しいパスワードを設定します。
6. セットアップユーティリティを終了します。

管理者パスワード

オプション設定

次の 2 つのオプションのいずれかが表示された場合は、管理者パスワードを変更したり、新しい管理者パスワードを入力することはできません。

- **Set（設定）** — 管理者パスワードが設定されています。
- **Disabled（無効）** — システム基板のジャンパ設定によって、管理者パスワードが無効になっています。

次のオプションが表示された場合のみ、管理者パスワードを設定できます。

- **Not Set（未設定）** — 管理者パスワードが設定されていない状態で、システム基板のパスワードジャンパが有効設定（デフォルト設定）になっています。

管理者パスワードの設定

管理者**パスワード** とシステムパスワードは同じでも構いません。

メモ: これら 2 つのパスワードが異なる場合は、管理者パスワードをシステムパスワードの代わりに使用することができます。ただし、システムパスワードを管理者パスワードの代わりに使用することはできません。

1. セットアップユーティリティを起動して（セットアップユーティリティの起動を参照）、**Admin Password**（管理者パスワード）が **Not Set**（未設定）に設定されていることを確認します。
2. **Admin Password**（管理者パスワード）を選択し、<Enter> を押します。
3. 新しい管理者パスワードを入力します。

   半角の英数字で 32 文字まで入力できます。入力した文字を訂正する場合は、<Backspace> を押します。パスワードは、大文字と小文字を区別します。

   無効なキーの組み合わせもあります。無効なキーの組み合わせを入力すると、スピーカーからビープ音が鳴ります。

   文字キー（またはブランクスペースにはスペースバー）を押すごとに、文字の代わりにプレースホルダが表示されます。

4. 新しいパスワードを確認のためにもう一度入力して、**OK** ボタンを押します。パスワード設定は **Set**（設定）に変わります。
5. セットアップユーティリティを終了します。

   Admin Password（管理者パスワード）の変更は、ただちに有効になります（コンピューターを再起動する必要はありません）。

管理者パスワードが有効な場合のコンピューターの操作

セットアップユーティリティを起動すると、**Admin Password**（管理者パスワード）オプションがハイライト表示され、パスワードの入力を求められます。

正しいパスワードを入力しないと、セットアップオプションを変更することはできませんが、セットアップユーティリティ画面は表示されます。

メモ: **Password Status**（パスワードステータス）と **Admin Password**（管理者パスワード）を併用すると、無許可の変更に対してシステムパスワードを保護できます。

既存の管理者パスワードの削除または変更

既存の管理者パスワードを変更するには、管理者パスワードを知っている必要があります。

1. セットアップユーティリティを起動します（セットアップユーティリティの起動を参照）。
2. プロンプトで管理者パスワードを入力します。
3. 管理者パスワードをハイライト表示し、左または右の矢印キーを押して既存の管理者パスワードを削除します。

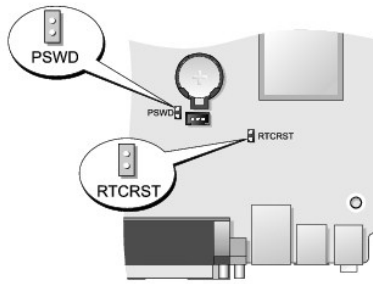
   設定は **Not Set**（未設定） に変わります。

   新しい管理者パスワードを設定するには、管理者パスワードの設定の手順を実行します。

4. セットアップユーティリティを終了します。

忘れたパスワードの取り消しと新しいパスワードの設定

システムパスワードまたは管理者パスワードをリセットするには、忘れたパスワードの消去を参照してください。

ジャンパの設定

ジャンパ	設定	説明
PSWD		パスワード機能が有効になっています（デフォルト設定）。
		パスワード機能が無効になっています。
RTCRST		リアルタイムクロックはリセットされていません。
		リアルタイムクロックはリセットされています（一時的にジャンパありの状態）。
ジャンパあり　ジャンパなし		

忘れたパスワードの消去

警告: コンピューター内部の作業を始める前に、お使いのコンピューターに付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項をお読みください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの追加情報に関しては、規制順守ホームページ www.dell.com/regulatory_compliance をご覧ください。

注意: この手順を行うと、システムパスワードと管理者パスワードの両方が消去されます。

1. コンピューター内部の作業を始める前にの手順に従います。
2. コンピューターカバーを取り外します。
3. システム基板上にある 2 ピンパスワードジャンパ（PSWD）の位置を確認し、ジャンパを取り外してパスワードをクリアします。パスワードによる保護を参照してください。
4. コンピューターカバーを取り付けます。
5. コンピューターとモニターをコンセントに接続して、電源を入れます。
6. コンピューターに Microsoft® Windows® のデスクトップが表示されたら、コンピューターをシャットダウンします。
7. モニターの電源を切って、コンセントから外します。
8. コンピューターの電源ケーブルをコンセントから外し、電源ボタンを押して、システム基板の静電気を除去します。
9. コンピューターカバーを開きます。
10. システム基板上にある 2 ピンパスワードジャンパの位置を確認し、ジャンパを取り付けてパスワード機能を有効にします。
11. コンピューターカバーを取り付けます。

注意: ネットワークケーブルを接続するには、まずケーブルのプラグを壁のネットワークジャックに差し込み、次にコンピューターに差し込みます。

12. コンピューターおよびデバイスをコンセントに接続して、電源を入れます。

メモ: これで、パスワード機能は有効になります。セットアップユーティリティを起動すると（セットアップユーティリティの起動を参照）、システムパスワードと管理者パスワードの両方のオプションが **Not Set**（未設定）の表示になっています。これは、パスワード機能が有効でも、パスワードが設定されていないことを意味します。

13. 新しいシステムパスワード、または管理者パスワードを設定します。

CMOS 設定のリセット

警告： コンピューター内部の作業を始める前に、お使いのコンピューターに付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項をお読みください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの追加情報に関しては、規制順守ホームページ www.dell.com/regulatory_compliance をご覧ください。

1. コンピューター内部の作業を始める前にの手順に従います。

2. カバーを取り外します。

3. 現在の CMOS 設定をリセットします。
   a. システム基板上にあるパスワードジャンパ（PSWD）と CMOS ジャンパ（RTCRST）の位置を確認します（パスワードによる保護を参照）。
   b. パスワードジャンパプラグをピンから取り外します。
   c. パスワードジャンパプラグを RTCRST ピンに取り付けて、約 5 秒待ちます。
   d. ジャンパプラグを RTCRST ピンから取り外して、パスワードピンに取り付けなおします。

4. コンピューターカバーを取り付けます。

注意： ネットワークケーブルを接続するには、まずケーブルのプラグを壁のネットワークジャックに差し込み、次にコンピューターに差し込みます。

5. コンピューターおよびデバイスをコンセントに接続して、電源を入れます。

目次に戻る

目次に戻る

Diagnostics（診断）

Dell™ OptiPlex™ 780 USFF（Ultra Small Form Factor） — サービスマニュアル

Dell Diagnostics

Dell Diagnostics を使用する場合

作業を始める前に、これらの手順を印刷しておくことをお勧めします。

メモ： Dell Diagnostics ソフトウェアは Dell コンピューターでのみ機能します。

メモ： **Drivers and Utilities** メディア はオプションで、コンピューターに付属していない場合があります。

セットアップユーティリティを起動し（セットアップユーティリティの起動を参照）、コンピューターの設定情報を閲覧して、テストするデバイスがセットアップユーティリティに表示され、アクティブであることを確認します。

ハードドライブまたは **Drivers and Utilities** メディアから Dell Diagnostics を起動します。

Dell Diagnostics をハードドライブから起動する場合

1. コンピューターの電源を入れます（または再起動します）。
2. DELL ロゴが表示されたら、すぐに <F12> を押します。

メモ： 診断ユーティリティのパーティションが見つかりません、というメッセージが表示された場合は、**Drivers and Utilities** メディアから Dell Diagnostics（診断）プログラムを起動します。

キーを押すタイミングが遅れて OS のロゴが表示されてしまったら、Microsoft® Windows® デスクトップが表示されるのを待ち、次に、コンピューターをシャットダウンして、もう一度やり直します。

3. 起動デバイス一覧が表示されたら、**Boot to Utility Partition**（ユーティリティパーティションから起動） をハイライト表示して <Enter> を押します。
4. Dell Diagnostics **Main Menu**（メインメニュー）が表示されたら、実行したいテストを選択します。

『Drivers and Utilities』ディスクからの Dell Diagnostics の起動

1. 『**Drivers and Utilities**』ディスクを挿入します。
2. コンピューターをシャットダウンして、再起動します。

   DELL ロゴが表示されたら、すぐに F12 を押します。

   キーを押すタイミングが遅れて Windows ロゴが表示されてしまったら、Windows デスクトップが表示されるのを待ち、次に、コンピューターをシャットダウンして、もう一度やり直します。

メモ： 次の手順は、起動順序を 1 回だけ変更します。次回の起動時には、コンピューターはセットアップユーティリティで指定したデバイスから起動します。

3. 起動デバイスのリストが表示されたら、**Onboard or USB CD-ROM Drive**（オンボードまたは USB の CD-ROM ドライブ）をハイライト表示し、<Enter> を押します。
4. 表示されたメニューから **Boot from CD-ROM**（CD-ROM から起動）オプションを選択し、<Enter> を押します。
5. 1 と入力してメニューを起動し、<Enter> を押して続行します。
6. 番号の付いたリストから **Run the 32 Bit Dell Diagnostics**（32 Bit Dell Diagnostics の実行）を選択します。複数のバージョンがリストにある場合は、コンピューターに適切なバージョンを選択します。
7. Dell Diagnostics **Main Menu**（メインメニュー）が表示されたら、実行したいテストを選択します。

Dell Diagnostics の Main Menu（メインメニュー）

1. Dell Diagnostics がロードされ、**Main Menu**（メインメニュー）画面が表示されたら、目的のオプションのボタンをクリックします。

Option（オプション）	**Function（機能）**
Express Test（簡易テスト）	デバイスのクイックテストを実行します。通常このテストは 10～20 分かかり、お客様の操作は必要ありません。最初に **Express Test**（簡易テスト）を実行すると、問題を迅速に特定できる可能性が増します。
Extended Test（全体テスト）	デバイスの全体的なチェックを実行します。通常このテストには 1 時間以上かかり、質問に定期的に応答する必要があります。
Custom Test（カスタムテスト）	特定のデバイスをテストします。実行するテストをカスタマイズできます。

Symptom Tree（症状ツリー）	検出した最も一般的な症状を一覧表示し、問題の症状に基づいたテストを選択することができます。

2. テスト実行中に問題が検出されると、エラーコードと問題の説明を示したメッセージが表示されます。エラーコードと問題の説明を書き留め、画面の指示に従います。

3. **Custom Test**（カスタムテスト）または **Symptom Tree**（症状ツリー）オプションからテストを実行する場合は、次の表の該当するタブをクリックして、詳細情報を参照します。

Tab（タブ）	**Function（機能）**
Results（結果）	テストの結果、および発生したすべてのエラーの状態が表示されます。
Errors（エラー）	検出されたエラー状態、エラーコード、問題の説明が表示されます。
Help（ヘルプ）	テストの説明が表示されます。また、テストを実行するための要件が示される場合もあります。
Configuration（構成）	選択したデバイスのハードウェア構成が表示されます。 Dell Diagnostics では、セットアップユーティリティ、メモリ、および各種内部テストからすべてのデバイスの構成情報を取得して、画面の左側ペインのデバイスリストに表示します。デバイスリストには、コンピューターに取り付けられたすべてのコンポーネント名、またはコンピューターに接続されたすべてのデバイス名が表示されるとは限りません。
Parameters（パラメーター）	テストの設定を変更して、テストをカスタマイズすることができます。

4. 『**Drivers and Utilities**』ディスクから Dell Diagnostics を実行している場合は、テストが終了したらディスクを取り出します。

5. テスト画面を終了して、**Main Menu**（メインメニュー）画面に戻ります。Dell Diagnostics を終了してコンピューターを再起動するには、**Main Menu**（メインメニュー）画面に戻ります。

電源ボタンライトコード

診断ライトからシステム状態についての詳細情報を得られますが、従来の電源ライトの状態もコンピューターでサポートされています。電源ライトの状態を以下の表に示します。

電源ライトの状態	**説明**
オフ	電源がオフで、ライトは消灯しています。
橙色に点滅	電源投入時の初期状態。 システムに電源が投入されていますが、POWER_GOOD 信号がまだアクティブではありません。 もし、**ハードドライブライトがオフ**の場合、電源を交換する必要があると考えられます。 **ハードドライブライトがオン**の場合、オンボードレギュレータまたは VRM に障害があると考えられます。詳細は「診断ライト」を参照してください。
橙色の点灯	電源投入時の第 2 状態。POWER_GOOD 信号がアクティブで、電源が良好であることを示します。詳細は「診断ライト」を参照してください。
緑色の点滅	システムの電源が低下し、S1 または S3 の状態です。「診断ライト」を参照して、システムがどの状態なのか判断してください。
緑色の点灯	システムは S0 状態で、機能しているマシンの通常の電源状態です。 BIOS がこの状態に点灯し、OP コードを発信して起動したことを示します。

ビープコード

POST 中にモニターがエラーメッセージを表示できない場合、コンピューターが問題を特定する、または障害のあるコンポーネントやアセンブリの特定に役立つビープ音を発します。以下の表に POST 中に生成される可能性があるビープコードの一覧を示します。ビープコードは、状態が修正されるまでコンピューターが起動ルーティンを完了できないような致命的なエラーを示す場合がほとんどです。

コード	**原因**
1-1-2	マイクロプロセッサーレジスタ障害
1-1-3	NVRAM 書き込み / 読み取り障害
1-1-4	ROM BIOS チェックサム障害
1-2-1	プログラム可能インターバルタイマー障害
1-2-2	DMA 初期化障害
1-2-3	DMA ページレジスタ読み書き障害
1-3	ビデオメモリテスト障害
1-3-1 ～ 2-4-4	メモリが正しく認識されていないか使用されていない
3-1-1	スレーブ DMA レジスタ障害
3-1-2	マスタ DMA レジスタ障害
3-1-3	マスタ割り込みマスクレジスタ障害
3-1-4	スレーブ割り込みマスクレジスタ障害
3-2-2	割り込みベクトルロード障害
3-2-4	キーボードコントローラテスト障害

3-3-1	NVRAM 電力損失
3-3-2	無効な NVRAM 設定
3-3-4	ビデオメモリテスト障害
3-4-1	画面初期化障害
3-4-2	画面リトレース障害
3-4-3	ビデオ ROM の検索障害
4-2-1	タイマーチックなし
4-2-2	シャットダウンエラー
4-2-3	ゲート A20 障害
4-2-4	プロテクトモードで予期せぬ割り込み
4-3-1	アドレス 0FFFFh 以上のメモリ障害
4-3-3	タイマーチップカウンタ 2 の障害
4-3-4	内部時計の停止
4-4-1	シリアルまたはパラレルポートテスト障害
4-4-2	シャドウメモリにコードを解凍不可
4-4-3	数値演算コプロセッサーテスト障害
4-4-4	キャッシュテストエラー

診断ライト

問題のトラブルシューティングに役立つように、コンピューターの前面パネルに「1」、「2」、「3」、および「4」とラベルのついた 4 つのライトがあります。コンピューターが正常に起動している場合、ライトは点滅してから消灯します。コンピューターが誤動作している場合は、ライトの組み合わせ順によって問題を識別できます。

メモ: POST が完了したら、オペレーティングシステムが起動する前に 4 つのライトはすべて消灯します。

ライトパターン	問題の内容	推奨される処置
①②③④	コンピューターが通常の **オフ** の状態、または pre-BIOS 障害が発生している可能性があります。 コンピューターが正常にオペレーティングシステムを起動した場合、診断ライトは点灯しません。	• 電源コンセントにコンピューターを接続します。 • 問題が解決しない場合、デルにお問い合わせください。
①②**③**④	プロセッサーに障害が発生した可能性があります。	• プロセッサーをしっかりと取付け直します（お使いのコンピューターのプロセッサーに関する情報を参照）。 • 問題が解決しない場合、デルにお問い合わせください。
①②**③****④**	メモリモジュールが検出されましたが、メモリ障害が発生しています。	• 2 枚以上のメモリモジュールが取り付けられている場合は、モジュールをすべて取り外し、1 枚のモジュールを取り付けなおして、コンピューターを起動します。コンピューターが正常に起動する場合は、障害のあるモジュールを特定できるまで、モジュールを 1 つずつ追加していくか、エラーのないモジュールをすべて取り付けなおします。 • 同じ種類で動作確認済みのメモリがある場合は、そのメモリをコンピューターに取り付けます。 • 問題が解決しない場合、デルにお問い合わせください。
①**②**③**④**	グラフィックカードの障害が発生した可能性があります。	• 取り付けられているグラフィックカードをすべて装着しなおします。 • 正常に動作することが分かっているグラフィックカードがある場合、そのカードをコンピューターに取り付けます。 • 問題が解決しない場合、デルにお問い合わせください。
①**②****③**④	フロッピードライブまたはハードドライブの障害が発生した可能性があります。	すべての電源ケーブルおよびデータケーブルをしっかりと取り付け直します。
①**②****③****④**	USB の障害が発生した可能性があります。	すべての USB デバイスを取り付けなおし、ケーブル接続を確認します。
①②③④	メモリモジュールが検出されません。	• 2 枚以上のメモリモジュールが取り付けられている場合は、モジュールをすべて取り外し、1 枚のモジュールを取り付けなおして、コンピューターを起動します。コンピューターが正常に起動する場合は、障害のあるモジュールを特定できるまで、モジュールを 1 つずつ追加していくか、エラーのないモジュールをすべて取り付けなおします。 • 同じ種類で動作確認済みのメモリがある場合は、そのメモリをコンピューターに取り付けます。 • 問題が解決しない場合、デルにお問い合わせください。
①②**③**④	メモリモジュールは検出されましたが、メモリの設定または互換性エラーが発生しています。	• メモリモジュール / メモリコネクターの配置に特別な要件がないことを確認します。 • 使用しているメモリが、お使いのコンピューターでサポートされているかを確認します（お使いのコンピューターの『仕様』セクションを参照）。 • 問題が解決しない場合、デルにお問い合わせください。
①**②**③④	拡張カードの障害が発生した可能性があります。	• グラフィックカード以外の拡張カードを 1 つ取り外してコンピューターを再起動し、コンフリクトが発生しているかどうかを調べます。 • 問題が解決しない場合は、取り外したカードを取り付け、別のカードを取り外して、コンピューターを再起動します。 • 取り付けられていたそれぞれの拡張カードについて、この手順を繰り返します。コンピューターが正常に起動する場合は、コンピューターから取り外した最後のカードのリソースの競合のトラブルシューティングを行います。 • 問題が解決しない場合、デルにお問い合わせください。
①**②****③**④	その他の障害が発生しました。	• すべてのハードドライブおよびオプティカルドライブのケーブルがシステム基板に正しく接続されていることを確認します。 • デバイス（フロッピードライブやハードドライブなど）のエラーメッセージが画面に表示されている場合は、そのデバイスが正常に機能しているかどうかを確認します。 • OS がデバイス（フロッピードライブまたはオプティカルドライブなど）からの起動を試みている場合は、セットアップユーティリ

		ティを使用して、コンピューターに取り付けられているデバイスの起動順序が適切かどうかを確認します。 l 問題が解決しない場合、デルにお問い合わせください。

目次に戻る

目次に戻る

部品の取り外しと取り付け

Dell™ OptiPlex™ 780 USFF（Ultra Small Form Factor） — サービスマニュアル

目次に戻る

目次に戻る

仕様

Dell™ OptiPlex™ 780 USFF（Ultra Small Form Factor） — サービスマニュアル

メモ: 提供される内容は地域により異なる場合があります。コンピューターの構成の詳細については、**スタート**→ **ヘルプとサポート** をクリックし、お使いのコンピューターに関する情報を表示するためのオプションを選択してください。

プロセッサー	
タイプ	Intel® Core™ 2 Duo、Intel Pentium® Dual-Core、Intel Celeron® Dual-Core、Intel Celeron
L2（レベル 2）キャッシュ	512 KB～6 MB

メモリ	
タイプ	DDR3 SDRAM（非 ECC メモリのみ）
スピード	1066 MHz
コネクター	2 個
容量	1 GB または 2 GB
最小メモリ	1 GB
最大メモリ	4 GB

ビデオ	
内蔵	Intel Q45 グラフィックコントローラー

オーディオ	
内蔵	ADI 1984A ハイデフィニッションオーディオコーデック

ネットワーク	
内蔵	Intel 82567 ギガビット 1 LAN 10/100/1000 Mbps

システム情報	
チップセット	Intel Q45 Express チップセット w/ICH10DO
DMA チャネル	8
割り込みレベル	24
BIOS チップ（NVRAM）	64 Mb（8 MB）

拡張バス	
バスのタイプ	SATA 1.0A および 2.0 USB 2.0
バス処理速度	SATA: 1.5 Gbps および 3.0 Gbps USB: 480 Mbps

カード	
PCI	使用不可
PCI Express x1	使用不可
PCI Express x16	使用不可

ドライブ	
外部アクセス用	
スリムラインドライブベイ	SATA DVD-ROM / DVD+/-RW 用ベイ×1
内部アクセス用	
2.5 インチドライブベイ	1 個

外付けコネクター	
オーディオ	
背面パネル	コネクター×2: ライン出力（ヘッドフォン）とライン入力（マイク）
前面パネル	コネクター×2: ライン出力（ヘッドフォン）とライン入力（マイク）
ネットワーク	RJ45 コネクター×1
シリアル	9 ピンコネクター×1、16550C 互換
USB	

前面パネル	×2
背面パネル	×5
eSATA	×1
ビデオ	15 ピン VGA コネクター 20 ピン DisplayPort™ コネクター **メモ：** 使用可能なビデオコネクターは、選択したグラフィックスカードによって異なる場合があります。

システム基板コネクター	
シリアル ATA	7 ピンコネクター ×2
メモリ	240-pin コネクター ×4
内蔵 USB デバイス	10 ピンコネクター（2 個の USB ポートをサポート）×1
プロセッサーファン	4 ピンコネクター ×1
システムファン	3 ピンコネクター ×1
前面パネルコントロール	9 ピンコネクター ×1
前面パネルオーディオ	10 ピンコネクター ×1
プロセッサー	ソケット N ×1
電源 12 V	4 ピンコネクター ×1
電源	24 ピンコネクター ×1

電源	
ワット数	180 W
最大熱消費（MHD）	750 BTU / 時
バッテリー	90～264 VAC、47～63 Hz、2.6 A
コイン型バッテリー	3 V CR2032 コイン型リチウムバッテリー
メモ： 熱消費は電源ユニットのワット数定格によって算出されています。	
メモ： 電圧（電圧設定に関する重要な情報については、お使いのコンピューターに同梱の、安全にお使いいただくための注意を参照してください）。	

外形	
高さ	23.7 cm
幅	6.5 cm
奥行き	24.0 cm
重量	3.2 kg

環境	
温度	
動作時	10 ～ 35 °C
保管時	–40 ～ 65 °C
相対湿度（結露しないこと）	動作時：20 ～ 80 % 保管時：5 ～ 95 %
最大耐久震度	
動作時	0.0002 G^2 / Hz で 5 ～ 350 Hz
保管時	0.001 ～ 0.01 G^2 / Hz で 5 ～ 500 Hz
最大耐久衝撃	
動作時	パルス持続時間 2 ミリ秒 +/– 10 パーセント で 40 G +/– 5 パーセント（51 cm/ 秒に相当）
保管時	パルス持続時間 2 ミリ秒 +/– 10 パーセント で 105 G +/– 5 パーセント（127 cm/ 秒に相当）
高度	
動作時	–15.2 ～ 3048 m
保管時	–15.2 ～ 10,668 m
空気中浮遊汚染物質レベル	G2、または ISA-S71.04-1985 が定める規定値以内

目次に戻る

目次に戻る

コイン型バッテリー

Dell™ OptiPlex™ 780 USFF（Ultra Small Form Factor） — サービスマニュアル

警告：コンピューター内部の作業を始める前に、お使いのコンピューターに付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項をお読みください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの追加情報に関しては、規制順守ホームページ www.dell.com/regulatory_compliance をご覧ください。

コイン型バッテリーの取り外し

メモ： 以下の図が表示されない場合は、**Adobe.com** から Adobe® Flash® Player をインストールしてください。

1. コンピューター内部の作業を始める前にの手順に従います。
2. カバーを取り外します。
3. 前面ベゼルを取り外します。
4. ドライブケージを取り外します。
5. システムファンを取り外します。
6. ヒートシンクとプロセッサーを取り外します。
7. 電源ユニットを取り外します。
8. コイン型バッテリーから固定クリップを引き抜きます。

9. コイン型バッテリーを持ち上げながら、システム基板から取り外します。

コイン型バッテリーの取り付け

コイン型バッテリーを取り付けるには、上記の手順を逆の順序で行います。

目次に戻る

[目次に戻る]

コントロールパネル

Dell™ OptiPlex™ 780 USFF（Ultra Small Form Factor） — サービスマニュアル

警告： コンピューター内部の作業を始める前に、お使いのコンピューターに付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項をお読みください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの追加情報に関しては、規制順守ホームページ www.dell.com/regulatory_compliance をご覧ください。

コントロールパネルの取り外し

メモ： 以下の図が表示されない場合は、**Adobe.com** から Adobe® Flash® Player をインストールしてください。

1. コンピューター内部の作業を始める前にの手順に従います。
2. カバーを取り外します。
3. 前面ベゼルを取り外します。
4. ドライブケージを取り外します。
5. コントロールパネルケーブルをシステム基板から外します。
6. ケーブルをコンピューターシャーシの配線ガイドから外します。
7. コントロールパネルをコンピューターに固定しているネジを外します。
8. コントロールパネルをコンピューターから取り外します。

コントロールパネルの取り付け

コントロールパネルを取り付けるには、上記の手順を逆の順序で行います。

[目次に戻る]

目次に戻る

カバー

Dell™ OptiPlex™ 780 USFF（Ultra Small Form Factor） — サービスマニュアル

 警告：コンピューター内部の作業を始める前に、お使いのコンピューターに付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項をお読みください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの追加情報に関しては、規制順守ホームページ www.dell.com/regulatory_compliance をご覧ください。

カバーの取り外し

メモ： 以下の図が表示されない場合は、**Adobe.com** から Adobe® Flash® Player をインストールしてください。

1. コンピューター内部の作業を始める前にの手順に従います。
2. つまみねじを緩めます。
3. カバーをコンピューターの背面方向にスライドさせ、コンピューターから取り外します。

カバーの取り付け

カバーを取り付ける場合は、上記の手順を逆に実行してください。

目次に戻る

目次に戻る

ドライブケージ

Dell™ OptiPlex™ 780 USFF（Ultra Small Form Factor） — サービスマニュアル

警告 : コンピューター内部の作業を始める前に、お使いのコンピューターに付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項をお読みください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの追加情報に関しては、規制順守ホームページ www.dell.com / regulatory_compliance をご覧ください。

ドライブケージの取り外し

メモ: 以下の図が表示されない場合は、**Adobe.com** から Adobe® Flash® Player をインストールしてください。

1. コンピューター内部の作業を始める前にの手順に従います。
2. カバーを取り外します。
3. 前面ベゼルを取り外します。
4. ハンドルを使って、ドライブケージをそっと持ち上げながら、コンピューターシャーシから取り出します。
5. 電源ケーブルとデータケーブルをオプティカルドライブから外します。
6. ドライブケージを裏返し、コンピューターに置きます。
7. 電源ケーブルとデータケーブルをハードドライブから外します。
8. 次に、ドライブケージをコンピューターから取り外します。

ドライブケージの取り付け

ドライブケージを取り付けるには、上記の手順を逆の順序で行います。

目次に戻る

目次に戻る

前面ベゼル

Dell™ OptiPlex™ 780 USFF（Ultra Small Form Factor） — サービスマニュアル

警告：コンピューター内部の作業を始める前に、お使いのコンピューターに付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項をお読みください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの追加情報に関しては、規制順守ホームページ www.dell.com/regulatory_compliance をご覧ください。

前面ベゼルの取り外し

メモ： 以下の図が表示されない場合は、**Adobe.com** から Adobe® Flash® Player をインストールしてください。

1. コンピューター内部の作業を始める前にの手順に従います。
2. カバーを取り外します。
3. コンピューターから注意しながら前面ベゼル固定クリップを外します。

4. 前面ベゼルを回転させながら、コンピュータから取り外します。

5. 前面ベゼルをコンピューターから取り外します。

前面ベゼルの取り付け

前面ベゼルを取り付けるには、上記の手順を逆の順番で行います。

目次に戻る

目次に戻る

ハードドライブ

Dell™ OptiPlex™ 780 USFF（Ultra Small Form Factor） — サービスマニュアル

警告： コンピューター内部の作業を始める前に、お使いのコンピューターに付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項をお読みください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの追加情報に関しては、規制順守ホームページ www.dell.com/regulatory_compliance をご覧ください。

ハードドライブの取り外し

メモ： 以下の図が表示されない場合は、**Adobe.com** から Adobe® Flash® Player をインストールしてください。

1. コンピューター内部の作業を始める前にの手順に従います。
2. カバーを取り外します。
3. 前面ベゼルを取り外します。
4. ドライブケージを取り外します。
5. ハードドライブをドライブケージに固定しているネジを外します。
6. ハードドライブをドライブケージからスライドさせ、コンピューターから取り外します。

ハードドライブの取り付け

ハードドライブを取り付けるには、上記の手順を逆の順序で行います。

目次に戻る

目次に戻る

内蔵アンテナケーブル

Dell™ OptiPlex™ 780 USFF（Ultra Small Form Factor） — サービスマニュアル

警告：コンピューター内部の作業を始める前に、お使いのコンピューターに付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項をお読みください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの追加情報に関しては、規制順守ホームページ www.dell.com/regulatory_compliance をご覧ください。

内蔵アンテナケーブルの取り外し

メモ： 以下の図が表示されない場合は、**Adobe.com** から Adobe® Flash® Player をインストールしてください。

1. コンピューター内部の作業を始める前にの手順に従います。
2. カバーを取り外します。
3. 前面ベゼルを取り外します。
4. ドライブケージを取り外します。
5. アンテナケーブルを WLAN カードから外します。
6. 内蔵アンテナケーブルをコンピューターシャーシの配線ガイドから外します。
7. 内蔵アンテナポートを注意しながらコンピューターシャーシから外します。
8. 内蔵アンテナケーブルをコンピューターから取り外します。

内蔵アンテナケーブルの取り付け

内蔵アンテナケーブルを取り付けるには、上記の手順を逆の順序で行います。

目次に戻る

内蔵スピーカー

Dell™ OptiPlex™ 780 USFF（Ultra Small Form Factor） — サービスマニュアル

警告：コンピューター内部の作業を始める前に、お使いのコンピューターに付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項をお読みください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの追加情報に関しては、規制順守ホームページ www.dell.com/regulatory_compliance をご覧ください。

内蔵スピーカーの取り外し

メモ： 以下の図が表示されない場合は、**Adobe.com** から Adobe® Flash® Player をインストールしてください。

1. コンピューター内部の作業を始める前にの手順に従います。
2. カバーを取り外します。
3. 前面ベゼルを取り外します。
4. ドライブケージを取り外します。
5. システムファンを取り外します。
6. スピーカーケーブルをシステム基板のコネクターから取り外します。

7. リリースタブを押し、スピーカーを回転させながら、コンピューターシャーシから外します。

8. スピーカーをコンピュータから取り外します。

内蔵スピーカーの取り付け

内蔵スピーカーを取り付けるには、上記の手順を逆の順序で行います。

目次に戻る

イントルージョンスイッチ

Dell™ OptiPlex™ 780 USFF（Ultra Small Form Factor） — サービスマニュアル

警告：コンピューター内部の作業を始める前に、お使いのコンピューターに付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項をお読みください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの追加情報に関しては、規制順守ホームページ www.dell.com/regulatory_compliance をご覧ください。

イントルージョンスイッチの取り外し

メモ： 以下の図が表示されない場合は、**Adobe.com** から Adobe® Flash® Player をインストールしてください。

1. コンピューター内部の作業を始める前にの手順に従います。
2. カバーを取り外します。
3. 前面ベゼルを取り外します。
4. ドライブケージを取り外します。
5. コンピューターからイントルージョンスイッチケーブルを外します。

6. シャーシイントルージョンスイッチを金属ブラケットのスロットからスライドさせ、ブラケットの四角い穴から押し出し、コンピューターからスイッチとケーブルを取り外します。

イントルージョンスイッチの取り付け

イントルージョンスイッチを取り付けるには、上記の手順を逆の順序で行います。

目次に戻る

目次に戻る

I/O パネル

Dell™ OptiPlex™ 780 USFF（Ultra Small Form Factor） — サービスマニュアル

 警告: コンピューター内部の作業を始める前に、お使いのコンピューターに付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項をお読みください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの追加情報に関しては、規制順守ホームページ www.dell.com/regulatory_compliance をご覧ください。

I/O パネルの取り外し

メモ: 以下の図が表示されない場合は、**Adobe.com** から Adobe® Flash® Player をインストールしてください。

1. コンピューター内部の作業を始める前にの手順に従います。
2. カバーを取り外します。
3. 前面ベゼルを取り外します。
4. ドライブケージを取り外します。
5. I/O パネルのデータケーブルをシステム基板から外します。
6. I/O パネルをコンピューターシャーシに固定しているネジを外します。
7. I/O 基板を引っ張りながら、コンピューターから取り外します。

I/O パネルの取り付け

I/O パネルを取り付けるには、上記の手順を逆の順序で行います。

目次に戻る

[目次に戻る]

メモリ

Dell™ OptiPlex™ 780 USFF（Ultra Small Form Factor） — サービスマニュアル

警告： コンピューター内部の作業を始める前に、お使いのコンピューターに付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項をお読みください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの追加情報に関しては、規制順守ホームページ www.dell.com/regulatory_compliance をご覧ください。

メモリモジュールの取り外し

メモ： 以下の図が表示されない場合は、**Adobe.com** から Adobe® Flash® Player をインストールしてください。

1. コンピューター内部の作業を始める前にの手順に従います。
2. カバーを取り外します。
3. 前面ベゼルを取り外します。
4. ドライブケージを取り外します。
5. メモリ固定クリップを押し下げ、メモリモジュールをコンピューターから解除します。
6. コネクターからメモリモジュールを持ち上げながら、コンピューターから取り出します。

メモリモジュールの取り付け

メモリを取り付けるには、上記の手順を逆の順序で実行します。

[目次に戻る]

[目次に戻る](#)

オプティカルドライブ

Dell™ OptiPlex™ 780 USFF（Ultra Small Form Factor） — サービスマニュアル

警告：コンピューター内部の作業を始める前に、お使いのコンピューターに付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項をお読みください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの追加情報に関しては、規制順守ホームページ www.dell.com/regulatory_compliance をご覧ください。

オプティカルドライブの取り外し

メモ： 以下の図が表示されない場合は、**Adobe.com** から Adobe® Flash® Player をインストールしてください。

1. [コンピューター内部の作業を始める前に](#)の手順に従います。
2. [カバー](#)を取り外します。
3. [前面ベゼル](#)を取り外します。
4. [ドライブケージ](#)を取り外します。
5. 固定クリップを押してオプティカルドライブアセンブリをコンピューターから解除し、コンピューターからアセンブリを取り外します。
6. オプティカルドライブアセンブリからオプティカルドライブブラケットを取り外します。

オプティカルドライブの取り付け

オプティカルドライブを取り付けるには、上記の手順を逆の順序で行います。

[目次に戻る](#)

[目次に戻る]

電源ユニット

Dell™ OptiPlex™ 780 USFF（Ultra Small Form Factor） — サービスマニュアル

警告： コンピューター内部の作業を始める前に、お使いのコンピューターに付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項をお読みください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの追加情報に関しては、規制順守ホームページ www.dell.com/regulatory_compliance をご覧ください。

電源ユニットの取り外し

メモ： 以下の図が表示されない場合は、**Adobe.com** から Adobe® Flash® Player をインストールしてください。

1. コンピューター内部の作業を始める前にの手順に従います。
2. カバーを取り外します。
3. 前面ベゼルを取り外します。
4. ドライブケージを取り外します。
5. イントルージョンスイッチを取り外します。
6. ヒートシンクとプロセッサーを取り外します。
7. システム基板から電源ユニットを取り外します。
8. 電源基板をシステム基板に固定しているネジを外します。
9. 電源ユニットをコンピューターシャーシに固定している 3 本のネジを外します。
10. 電源ユニットをファンの方向にスライドさせ、コンピューターから取り外します。

電源ユニットの取り付け

電源ユニットを取り付ける場合は、上記の手順を逆に実行してください。

[目次に戻る]

目次に戻る

ヒートシンクとプロセッサー

Dell™ OptiPlex™ 780 USFF（Ultra Small Form Factor） — サービスマニュアル

警告： コンピューター内部の作業を始める前に、お使いのコンピューターに付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項をお読みください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの追加情報に関しては、規制順守ホームページ www.dell.com/regulatory_compliance をご覧ください。

ヒートシンクとプロセッサーの取り外し

メモ： 以下の図が表示されない場合は、**Adobe.com** から Adobe® Flash® Player をインストールしてください。

1. コンピューター内部の作業を始める前にの手順に従います。
2. カバーを取り外します。
3. 前面ベゼルを取り外します。
4. ドライブケージを取り外します。
5. ファンケーブルをシステム基板から外します。
6. プロセッサーヒートシンクの拘束ネジを緩めます。
7. プロセッサーヒートシンクを持ち上げてコンピュータから取り出します。
8. リリースレバーを押し下げ、プロセッサーカバーを解除します。
9. プロセッサーカバーを開きます。
10. プロセッサーをシステム基板から取り外します。

ヒートシンクとプロセッサーの取り付け

ヒートシンクとプロセッサーを取り付ける場合は、上記の手順を逆に実行してください。

目次に戻る

システム基板

Dell™ OptiPlex™ 780 USFF（Ultra Small Form Factor） — サービスマニュアル

 警告：コンピューター内部の作業を始める前に、お使いのコンピューターに付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項をお読みください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの追加情報に関しては、規制順守ホームページ www.dell.com/regulatory_compliance をご覧ください。

システム基板の取り外し

注： 以下の図が表示されない場合は、**Adobe.com** から Adobe® Flash® Player をインストールしてください。

1. コンピューター内部の作業を始める前にの手順に従います。
2. カバーを取り外します。
3. 前面ベゼルを取り外します。
4. ドライブケージを取り外します。
5. ヒートシンクとプロセッサーを取り外します。
6. 電源ユニットを取り外します。
7. メモリを取り外します。
8. I/O ボードを取り外します。
9. ワイヤレス LAN（WLAN）カードを取り外します。
10. 内蔵スピーカーを取り外します。
11. システム基板からオプティカルドライブ、ハードドライブ、内蔵スピーカー、コントロールパネルケーブルを取り外します。
12. 内蔵アンテナケーブルを取り外します。
13. システム基板をコンピューターシャーシに固定しているネジを取り外します。
14. システム基板から 7mm の六角ボルトを取り外します。
15. システム基板をコンピューターから取り外します。

システム基板の取り付け

システム基板を取り付けるには、上記の手順を逆の順序で行います。

目次に戻る

システムファン

Dell™ OptiPlex™ 780 USFF（Ultra Small Form Factor） — サービスマニュアル

警告: コンピューター内部の作業を始める前に、お使いのコンピューターに付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項をお読みください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの追加情報に関しては、規制順守ホームページ www.dell.com/regulatory_compliance をご覧ください。

システムファンの取り外し

メモ: 以下の図が表示されない場合は、**Adobe.com** から Adobe® Flash® Player をインストールしてください。

1. コンピューター内部の作業を始める前にの手順に従います。
2. カバーを取り外します。
3. 前面ベゼルを取り外します。
4. ドライブケージを取り外します。
5. ファンケーブルをシステム基板から外します。
6. ファンケーブルをコンピューターの配線から外します。
7. ファンをコンピューターシャーシに固定しているネジを外します。
8. システムファンをコンピューターから取り外します。

システムファンの取り付け

システムファンを取り付ける場合は、上記の手順を逆に実行してください。

目次に戻る

[目次に戻る]

ワイヤレス LAN（WLAN）カード

Dell™ OptiPlex™ 780 USFF（Ultra Small Form Factor） — サービスマニュアル

 警告：コンピューター内部の作業を始める前に、お使いのコンピューターに付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項をお読みください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの追加情報に関しては、規制順守ホームページ www.dell.com/regulatory_compliance をご覧ください。

WLAN カードの取り外し

メモ： 以下の図が表示されない場合は、**Adobe.com** から Adobe® Flash® Player をインストールしてください。

1. コンピューター内部の作業を始める前にの手順に従います。
2. カバーを取り外します。
3. 前面ベゼルを取り外します。
4. ドライブケージを取り外します。
5. アンテナケーブルを WLAN カードから外します。

6. WLAN カードをコンピューターに固定しているレバーを押して、カードを外します。

7. WLAN カードをシステム基板のコネクターから外します。

WLAN カードの取り付け

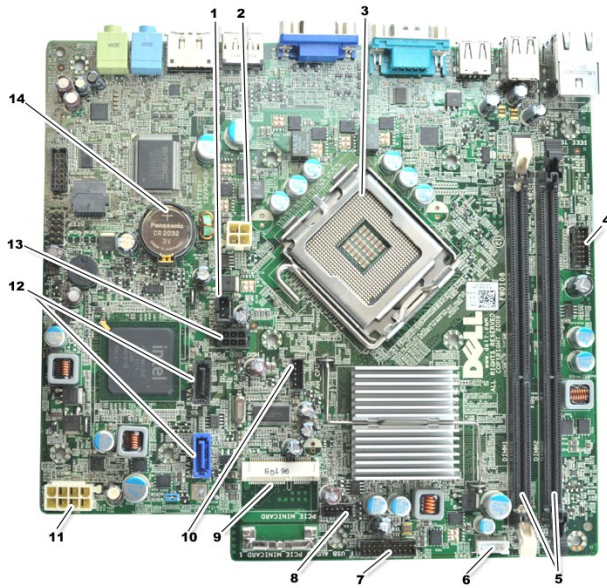
WLAN カードを取り付けるには、上記の手順を逆の順序で行います。

[目次に戻る]

目次に戻る

システム基板レイアウト

Dell™ OptiPlex™ 780 USFF（Ultra Small Form Factor） — サービスマニュアル

警告: コンピューター内部の作業を始める前に、お使いのコンピューターに付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項をお読みください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの追加情報に関しては、規制順守ホームページ www.dell.com/regulatory_compliance をご覧ください。

1	イントルージョンスイッチコネクター（INTRUDER）	2	電源コネクター（POWER）
3	プロセッサーコネクター（CPU）	4	前面パネルコネクター（FRONTPANEL）
5	メモリモジュールコネクター（DIMM_1、DIMM_2）	6	内蔵スピーカーコネクター
7	前面パネルコネクター（FRONTPANEL）	8	前面ファンコネクター（FAN_FRONT)
9	PCI-E ミニカード（PCIE_MINICARD)	10	ファンコネクター（FAN_CPU)
11	電源コネクター（POWER）	12	SATA ドライブコネクター（SATA0 および SATA1）
13	ハードドライブ、またはオプティカルドライブ電源コネクター(HDD_ODD_POWER)	14	バッテリーソケット（BATTERY）

目次に戻る

目次に戻る

コンピューター内部の作業

Dell™ OptiPlex™ 780 USFF（Ultra Small Form Factor） — サービスマニュアル

コンピューター内部の作業を始める前に

コンピューターの損傷を防ぎ、ご自身を危険から守るため、次の安全に関する注意事項に従ってください。特に指示がない限り、本書に記されている各手順では、以下の条件を満たしていることを前提とします。

- コンピューター内部の作業の手順をすでに完了していること。
- お使いのコンピューターに付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項を読んでいること。
- コンポーネントを交換するか、または別途購入している場合は、取り外し手順と逆の順序で取り付けができること。

警告：コンピューター内部の作業を始める前に、お使いのコンピューターに付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項をお読みください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの追加情報に関しては、規制順守ホームページ www.dell.com/regulatory_compliance をご覧ください。

注意：コンピューターの修理は、認可された技術者のみが行ってください。デルに認可されていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。

注意：静電気放出を避けるため、静電気防止用リストバンドを使用するか、またはコンピューターの裏面にあるコネクターなどの塗装されていない金属面に定期的に触れて、静電気を身体から逃してください。

注意：コンポーネントやカードの取り扱いには十分注意してください。カードのコンポーネントや接点には触れないでください。カードを持つ際は縁を持つか、金属製の取り付けブラケットの部分を持ってください。プロセッサーなどのコンポーネントは、ピンではなく縁を持つようにしてください。

注意：ケーブルを外す際には、ケーブルそのものを引っ張らず、コネクターまたはそのプルタブを持って引き抜いてください。ロックタブ付きのコネクターがあるケーブルもあります。このタイプのケーブルを外すときは、ロックタブを押し込んでケーブルを抜きます。コネクターを外すときは、コネクターのピンを曲げないようにまっすぐに引き抜きます。また、ケーブルを接続する際は、両方のコネクターの向きが合っていることを確認してください。

メモ： お使いのコンピューターの色および一部のコンポーネントは、本書で示されているものと異なる場合があります。

コンピューターの損傷を防ぐため、コンピューター内部の作業を始める前に、次の手順を実行します。

1. コンピューターのカバーに傷がつかないように、作業台が平らであり、汚れていないことを確認します。
2. コンピューターの電源を切ります（コンピューターの電源を切る方法を参照）。

注意：ネットワークケーブルを外すには、まずケーブルのプラグをコンピューターから外し、次にネットワークデバイスから外します。

3. コンピューターからすべてのネットワークケーブルを外します。
4. コンピューター、および取り付けられている全てのデバイスをコンセントから外します。
5. システムのコンセントが外されている状態で、電源ボタンをしばらく押して、システム基板の静電気を除去します。
6. カバーを取り外します（カバーの取り外しを参照）。

注意：コンピューター内部の部品に触れる前に、コンピューター背面の金属部など塗装されていない金属面に触れて、身体の静電気を逃がしてください。作業中も、塗装されていない金属面に定期的に触れて、内蔵コンポーネントを損傷するおそれのある静電気を逃がしてください。

奨励するツール

本書で説明する操作には、以下のツールが必要です。

- 小型のマイナスドライバー
- プラスドライバー
- 小型のプラスチックスクライブ
- フラッシュ BIOS アップデートプログラムメディア

コンピューターの電源を切る方法

注意：データの損失を防ぐため、開いているすべてのファイルを保存してから閉じ、実行中のすべてのプログラムを終了してから、コンピューターの電源を切ります。

1. 次の手順で OS をシャットダウンします。
   - **Windows Vista® の場合**

     スタート をクリックして **スタート** メニューの右下の次に示す矢印をクリックし、**シャットダウン** をクリックします。

   - **Windows® XP の場合**

     スタート→ コンピューターの電源を切る→ 電源を切る の順にクリックします。

OS のシャットダウン処理が完了すると、コンピューターの電源が切れます。

2. コンピューターとすべての周辺機器の電源が切れていることを確認します。オペレーティングシステムをシャットダウンした際にコンピューターおよび取り付けられているデバイスの電源が自動的に切れなかった場合は、電源ボタンを 6 秒以上押し続けて電源を切ります。

コンピューター内部の作業の後で

交換（取り付け）作業が完了したら、コンピューターの電源を入れる前に、外付けデバイス、カード、ケーブルを接続したか確認してください。

1. カバーを取り付けます（カバーの取り付けを参照）。

注意： ネットワークケーブルを接続するには、ケーブルを最初にネットワークデバイスに差し込み、次にコンピューターに差し込みます。

2. 電話線、またはネットワークケーブルをコンピューターに接続します。
3. コンピューター、および取り付けられているすべてのデバイスを電源に接続します。
4. コンピューターの電源を入れます。
5. Dell Diagnostics（診断）を実行して、コンピューターが正しく動作することを確認します。Dell Diagnosticsを参照してください。

目次に戻る